

DERWENT-ACC-NO: 1974-46215V

DERWENT-WEEK: 197425

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Polyester from terephthalic acid and ethylene glycol - esterification condensation polymn.

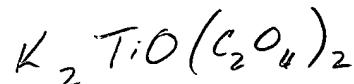
using titanyl potassium oxalate as catalyst and a Ge, Sb or Zn cpd. as catalyst

PRIORITY-DATA: 1969JP-0032223 (April 24, 1969) , 1969JP-0052868 (July 3, 1969)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 74020636 B	May 25, 1974	N/A
000 N/A		

INT-CL (IPC): C08G017/08



ABSTRACTED-PUB-NO: JP 74020636B

BASIC-ABSTRACT:

Terephthalic acid or an acid mixture chiefly consisting of terephthalic acid is reacted with ethylene glycol in the presence of titanyl potassium oxalate as a catalyst under elevated pressure without removing the resulting water until 55 to 90% of the carboxylic groups are esterified, then water and excess ethylene glycol are removed from the reaction system. A condensation polymerization catalyst selected from an Sb cpd., a Ge cpd. and a Zn salt of a carboxylic acid is then added to the reaction system, and condensation polymerization reaction is conducted under reduced pressure at elevated temp. Specif., the esterification reaction is conducted at <=300 degrees C, and the amt. of the catalyst used is 0.0001 to 0.02 mole percent relative to the acid

component.

官房文庫

特許公報 (2)

昭和47年6月20日

特許庁長官印

1発明の名称

電体放散電極の製造法

2発明者

住所 大阪府高槻市大学前1006番地

新日本電気工業株式会社

氏名 畠田 伸一郎 (ほか2名)

3特許出願人

住所 東京都千代田区霞が関1丁目5番1号

氏名 (114) 新日本電気工業株式会社

4添附書類の目録

(1) 明細書	方言式	1通
(2) 図面	卷	1通
(3) 説明書	日本	1通
(4) 出願書類請求書		1通

特許庁  
昭和47年6月20日

47 060996

⑯ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪特開昭 49 20636

⑬公開日 昭49.(1974)2.23

⑫特願昭 47-60996

⑭出願日 昭47.(1972)6.20

審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号

6969 51  
6969 51  
6969 51

⑯日本分類

57 E21Z.Z  
57 E21  
57 B30Z

1 ページ

2 ページ

圧が高くなる場合や振動状態に置かれた場合には、撥水性多孔体が剥離し、その結果、液が放電層へ強く浸透し、気体と放電層との接触が悪くなり、ガス性能が劣化することがある。このため電極基体と撥水性多孔体の間に従来より、通常の接着性を有する樹脂粘着剤、たとえばポリエチレン、ポリスチロールなどの樹脂を塗布し圧着する方法が提案されたが、密着をよくするために接着剤を増すとフィルム状の膜を形成し、ガスの抜取が不充分になり、また少なくすると、剥離し易い欠点があった。またふつ素樹脂粘着剤を使用することも提案され、撥水性、接着性の点でかなり改善はされたが、やはり密着性の点で問題があった。さらに電極基体にふつ素樹脂の樹脂粘着剤を噴霧し乾燥した後撥水性多孔膜を圧着成形する方法がとられたが、この場合においても電極基体上が平坦でなく小さな凹凸があるため、凹部の接着性が良いことが明らかになった。

本発明は、電極基体中の放電層と撥水性多孔体の間に、接着性を有するふつ素樹脂樹脂液をス

フレーし、電極基体の放電層上にこのふつ素樹脂粉末を付け、乾燥後、表面の凹凸をならすためふつ素樹脂たとえば4ふつ化エチレンー6ふつ化プロピレン共重合樹脂粉末を、凹部をうめるべく付着させることにより表面をならし、ついでこの上に、ふつ素樹脂多孔体を圧着し一体化することを特徴とする。この方法により、電極基体の放電層と吸水性多孔質との接着能力をさらに改善すると共に、放電層の吸水性を増加する利点もある。

以下本発明の実施例を説明する。

ニッケルを主体とする多孔性金属基体上に、活性炭を70%/dの割合でまめらかに重布し、約60%の濃度のふつ素樹脂粉末を懸濁した溶液をさらに1.4倍に希釈した懸濁液を全体に均一にスプレー重布する。乾燥後、4ふつ化エチレンー6ふつ化プロピレン共重合樹脂粉末を、表面の凹部をうめる程度に付着させ、ついでこの上に、ふつ素樹脂多孔体を圧着し一体化して気体放電電極を製造する。本発明においては、2%/d付近よ

り放電性能が現われ、放電量が多い程その効果は大であるが、150%/d以上になると、電気抵抗が大きくなり、また同時に放電層間の接着性が劣化する。よって2~150%/dの範囲が適当で50~100%/dが最適である。本実施例では70%/dの放電量を使用した。またふつ素樹脂粉末懸濁液の希釈に関して、濃度が高すぎると空気の流速が悪く、ガスの供給が劣る。一方濃度が薄いとふつ素樹脂量が少くなり、ふつ素樹脂多孔体との接着性が悪くなる。これにより4~2.5倍希釈が適当であり、本実施例では、1.4倍希釈液を用いた。

第1図は上記のようにして得た本発明による気体放電板を示すもので、(1)は多孔性のふつ素樹脂膜、(2)はふつ素樹脂粉末とその凹部をふつ素樹脂粉末でうめた層である。(3)はふつ素樹脂粉末と放電のまぎった部分、(4)は放電と防水層の層、(5)は電極基体である。第2図は、第1図で示した気体放電板と鉄板、充電用補助板とで構成した鉄一空気電池を示す。(6)は気体放電板、(7)は30%の濃度のKOH水溶液、(8)は充電用のニッケル

ネット板、(9)はセパレータ、(10)は多孔度約6.5%の鉄板、(11)は電極、(12)は気体放電電板リード、(13)は鉄板リード、(14)は充電用補助板リードである。

上記の活性炭を放電に用いた気体放電板を空気板とした鉄一空気電池について、充放電を繰返し、放電電位の平坦部分で気体放電電板の電位を測定した。第3図は、横軸はサイクル数、縦軸は空気板の電位を表わしておき、(1)は本発明の気体放電板を用いた電池のサイクル数と気体放電電板電位の曲線で、(2)は炭素放電層と多孔性ふつ素樹脂膜との間にふつ素樹脂懸濁液を施着したのみの気体放電板を用いた電池のサイクル数と気体放電電板電位の曲線である。この図で明らかにふつ素樹脂粉末を設けた空気板の方がはるかに寿命の点で優れていることがわかる。さらに繰返しより耐溶液の点においても優れていることがわかった。さらに(1)では7.5サイクルにおいて底と電極の剥離が認められたが、(2)は異常がなかった。

以上のように本発明によれば耐溶液性に優れ放電特性の良好な気体放電板を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による気体放電板の一実施例を示す断面図、第2図は鉄一空気電池の縦断面図、第3図はその空気板の放電特性を示す図である。

(1)…ふつ素樹脂膜、(2)…ふつ素樹脂粉末、(3)…電極基体。

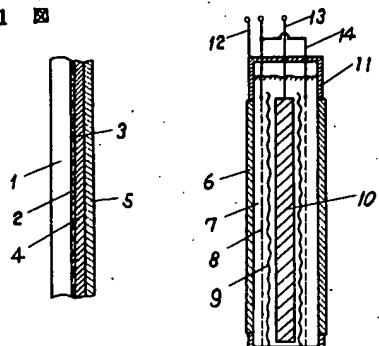
特許出願人

工業技術院長 太田暢人

第2図

特開昭49-20636(3)

第1図



5前記以外の発明者

住 所 大阪府門真市大学門真1006番地  
名 前澤 勝  
姓 前澤  
氏名 勝  
住 所 同上  
氏名 勝

第3図

